

DU

N° 35

MAL PERFORANT

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

le 23 juillet 1883

PAR

Jean MIRAPEIX

Né à Taillet (Pyrénées-Orientales)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE



MONTPELLIER

IMPRIMERIE CRISTIN, SERRE ET RICOME, RUE VIEILLE-INTENDANCE, 5
1883

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. J. BENOIT ✱ ✱.... DOYEN
 CASTAN.....) ASSESSEURS
 COMBAL ✱ ✱.....)

Professeurs.

	MESSIEURS :
<i>Opérations et appareils.</i>	BOUISSON, O. ✱ ✱, D. HON.
<i>Pathologie externe.</i>	BOYER ✱.
<i>Accouchements.</i>	DUMAS ✱.
<i>Clinique médicale.</i>	DUPRÉ ✱ C ✱.
<i>Anatomie.</i>	BENOIT ✱ ✱
<i>Clinique chirurgicale.</i>	COURTY ✱.
<i>Clinique des maladies mentales et nerveuses.</i>	COMBAL ✱ ✱.
<i>Physique médicale.</i>	CAVALIER ✱.
<i>Anatomie patholog. et histologie.</i>	MOITESSIER ✱.
<i>Médecine légale et toxicologie.</i>	ESTOR
<i>Clinique chirurgicale.</i>	JAUMES.
<i>Chimie médicale et Pharmacie.</i>	DUBRUEIL ✱.
<i>Hygiène.</i>	ENGEL.
<i>Pathologie médicale.</i>	BERTIN-SANS.
<i>Thérapeutique et Matière médic.</i>	CASTAN.
<i>Botanique et Histoire Natur.méd.</i>	GRASSET.
<i>Physiologie, chargé du cours.</i>	PLANCHON ✱ ✱.
	LANNEGRACE.
MARTINS (O. ✱) FONSSAGRIVES (O. ✱), Professeurs honoraires.	

Chargés de Cours :

Clinique des maladies des enfants. MM. BATTLE, agrégé.
Clinique des mal. syphilit. et cutan. GAYRAUD, agrégé.
Clinique des maladies des vieillards. HAMELIN, agrégé.

Agrégés.

MESSIEURS :	MESSIEURS
JACQUEMET.	MAIRET.
PÉCHOLIER.	CHALOT.
HAMELIN.	BIMAR.
GRYNFELTT.	LANNEGRACE.
DE GIRARD.	MOSSÉ.
SERRE.	REGIMBEAU ✱.
ROUSTAN.	TÉDENAT.
CARRIEU.	DUMAS fils.

M. F.-J. BLAISE, Secrétaire,

Examineurs de la Thèse :

MM. BENOIT, président ;
 JAUMES, professeur ;
 CHALOT, agrégé.
 TÊDENAT, agrégé ;

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

J. MIRAPEIX.

A mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur BENOIT

Doyen de la Faculté

A Monsieur le Docteur MOSSÉ

Professeur-Agrégé

J. MIRAPEIX.

A MES PARENTS

A mes Amis

MM. les Docteurs CHÈNE, FABRE, POUGET,
RUFFIANDIS

A MES AMIS

J. MIRAPEIX.

AVANT-PROPOS.

Bien que la première description du mal perforant ne date que de 1855, de nombreuses publications ont paru sur ce sujet et presque toutes ont eu pour but d'étudier la nature de cette singulière affection.

Le nom de mal perforant donné par Leplat (1) a été changé un assez grand nombre de fois. Sédillot (2) a appelé cette maladie, ulcère perforant; Gosselin (3) dermo-synovite ulcéreuse; Montaignac (4), ulcère artério-athéromateux. La première dénomination a survécu; elle est aujourd'hui consacrée par l'usage; elle a en outre l'avantage de ne rien faire présumer sur la nature de la maladie.

Il nous a paru intéressant de donner nous-même un court exposé du mal perforant et d'en faire le sujet de notre thèse inaugurale. Nous regrettons de n'avoir que deux observations personnelles à présenter, toutefois nous n'avons pas cru utile d'en emprunter d'autres aux différentes publications.

Notre travail est divisé en deux parties. Dans la première partie, nous passons en revue l'étiologie et la pathogénie du mal perforant, en appuyant les considérations qui y sont exposées sur l'ensemble des observations publiées jusqu'ici.

La deuxième partie est destinée à la description et au traitement de la maladie; pour cette étude, nous nous servons autant que possible des observations que nous avons prises.

(1) Leplat, thèse Paris, 1855.

(2) Sédillot, *Gazette des Hôpitaux*, 1865.

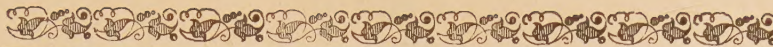
(3) Gosselin, *Gazette des Hôpitaux*, 1867.

(5) Montaignac, thèse Paris, 1868.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553810_0096



DU

MAL PERFORANT

PREMIÈRE PARTIE.

ÉTIOLOGIE.

Les causes qu'on a successivement invoquées comme pouvant favoriser le développement du mal perforant peuvent être divisées : 1° en causes prédisposantes générales et locales ; 2° en causes occasionnelles. C'est dans cet ordre que nous allons les passer en revue.

1° Causes prédisposantes générales. — *Age.* — Le mal perforant est une maladie de l'âge adulte et de la vieillesse ; très rare dans l'adolescence, on ne l'a constaté qu'une seule fois chez un enfant de huit ans ; encore l'observation publiée par M. Maurel (1) est-elle contestée. Nous donnons ci-dessous

(1) Maurel, thèse Paris, 1871.

une statistique comprenant 159 cas; elle fera ressortir l'influence de cette cause sur la maladie que nous étudions :

Au-dessous de 20 ans	5
de 20 à 30 ans.....	21
30 à 40.....	15
40 à 50.....	40
50 à 60.....	46
au-dessus.....	11

Sexe. — L'homme est bien plus souvent atteint et pendant longtemps, malgré les cas de mal perforant observés chez la femme par MM. Richet (1) et Dieulafoy (2), on a pu dire qu'il était le seul atteint. C'est encore l'opinion de M. le professeur Desprès (3). Cependant, en consultant les observations publiées jusqu'à ce jour, nous avons pu trouver sept cas de mal perforant chez la femme; ils sont consignés dans les thèses de MM. Fuzet du Pouget, Maurel, Mathieu et Butruille.

Hérédité. — Elle n'a été relatée que dans l'observation de Nélaton (4).

Profession. — La plupart de ceux qui ont décrit la maladie, pour ne pas dire tous, prétendent qu'on la trouve principalement chez les gens qui marchent beaucoup; il ressort cependant de la statistique que nous donnons et qui a été prise avec le plus grand soin, que tous les ouvriers y sont

(1) Richet, Bulletin de la société de chirurgie, 1858.

(2) Dieulafoy, *Gazette des Hôpitaux*, 1858.

(3) Desprès, Chirurgie journalière.

(4) Nélaton, *Gazette des Hôpitaux*, 1852.

également prédisposés. Si les cultivateurs sont en tête de la liste, c'est peut-être parce qu'ils sont plus nombreux.

Cultivateurs.	50
Commissionnaires.	19
Maçons.	14
Charretiers.	5
Cochers de fiacres.	9
Militaires.	8
Marins.	4
Divers.	50

La classe aisée est très rarement atteinte. « Personne, dit M. Desprès, n'a publié un fait relatif à un homme dans l'aisance. » Cependant Sédillot (1) a observé le mal perforant chez un homme de lettres et chez un inspecteur des finances; Alquié cité par Gachassin-Laffitte (2), l'a constaté chez un receveur. Nous avons trouvé l'observation d'un capitaine (Vesigné), d'un vétérinaire (Valette de Lyon) et de deux employés de commerce (Queyssac).

Constitution. — Une constitution débilitée paraît favoriser le développement de la maladie, mais on l'a rencontrée chez les sujets les plus robustes. Son influence est certainement très secondaire.

Diathèses. — Toutes les diathèses ont été successivement incriminées; leur action paraît cependant bien discutable. L'herpétisme signalé par Vésigné (3) et Gachassin-Laffitte n'a plus été trouvé depuis. Le rhumatisme est plus commun. Soulages s'est appuyé sur quelques observations pour en faire

(1) Sédillot, Contribution à la chirurgie, 1868.

(2) Gachassin-Laffitte, thèse Montpellier, 1860.

(3) Vésigné, *Gazette des Hôpitaux*, 1852.

une des causes de la maladie, c'est à peine s'il a pu en réunir cinq ou six cas. Nous l'avons trouvé relaté dans 15 observations et nous croyons qu'il n'agit que secondairement sur le mal perforant, soit par les lésions osseuses qu'il provoque, soit par les troubles circulatoires qu'il détermine.

La scrofule et la syphilis ne paraissent pas jouer un rôle plus considérable. On trouve bien, dans les observations qui ont été publiées, 28 cas où des maladies vénériennes sont signalées; mais ce nombre ne nous paraît pas exagéré si on considère le genre de vie de ceux qui payent le plus grand tribut à cette maladie.

Alcoolisme. — Il est relaté dans presque toutes les observations. Si on tient compte de l'influence de cette cause sur la nutrition des tissus, on ne peut douter que l'alcoolisme ne joue un rôle important dans la production du mal perforant.

Maladies de l'appareil de la circulation. — Depuis que M. Péan (1) a attiré l'attention des chirurgiens sur les dégénérescences athéromateuses que l'on peut rencontrer sur les malades atteints de mal perforant, de nombreuses observations ont été publiées et on a cherché à établir entre ces deux lésions une relation de cause à effet. Notre but n'est pas de passer ici en revue les différentes théories qui ont été proposées; nous voulons simplement constater la fréquence de l'athérome chez les sujets atteints de mal perforant. La statistique que nous donnons ci-dessous est malheureusement très incomplète; ceux qui ne voient dans le mal perforant qu'une maladie locale, ont souvent négligé de signaler l'état des artères; il en est de même des partisans de la théorie

(1) Péan, Société de chirurgie, 1860.

nerveuse. Quoi qu'il en soit, sur 150 observations, l'athérome est signalé 45 fois.

Maladies de l'appareil de l'innervation. — L'indolence de l'ulcère avait été remarquée par les premiers observateurs. Leplat et Sédillot reconnaissent que les malades peuvent supporter sans se plaindre les opérations les plus douloureuses; mais des recherches ont été surtout faites à ce sujet depuis les travaux de MM. Duplay et Morat (1). Les altérations des centres nerveux, des troncs périphériques ou des filets terminaux sont si communes que nous les avons trouvées relatées dans 60 observations.

CAUSES PRÉDISPOSANTES LOCALES. — *Malformation du pied.* — «Le mal perforant, dit M. Tillaux (2), est le résultat d'une malformation congénitale ou acquise du pied qui fait que, la pression du poids du corps n'étant plus uniformément répartie sur toute la voûte, s'exerce en un point déterminé et amène insensiblement la série des accidents décrits plus haut.» Sans nier l'influence de la malformation surtout sur la position du mal perforant, nous ne croyons pas qu'on puisse l'admettre comme cause unique. D'ailleurs, les partisans de cette opinion, Queyssac (3) et Butruille (4), n'ont trouvé la malformation que dans la moitié de leurs observations, et nous même nous n'avons pu nous en procurer que 26 cas, consignés dans les thèses de Leplat, Delsol, Lucain, Fuzet du Pouget, Lisnard, Maurel, Gautier, Soulages, Queissac, Mathieu et Butruille.

(1) Duplay et Morat, *Archives de Médecine*, 1873.

(2) Tillaux, *Anatomie topographique*.

(3) Queyssac, thèse, Paris 1875.

(4) Butruille, Thèse, Paris 1878.

Sueurs. — Jobert de Lamballe attache une grande importance aux sueurs des pieds exagérées dans l'étiologie du mal perforant; nous pouvons rapprocher cette opinion de celle de M. Desprès qui admet au contraire «que la pression forcée sur un pied qui ne sue point abondamment détermine fatalement un mal perforant.» Les faits seuls démontrent combien cette cause, si elle existe, est négligeable. M. Desprès lui-même rapporte six observations, et chez un seul de ses malades il a pu constater ce défaut de sécrétion de la sueur. Pour nous, nous avons pu en réunir une dizaine de cas; l'exagération des sueurs a été relatée au moins dans tout autant d'observations.

Défaut de soins. — Nous passerons rapidement sur la négligence des malades: elle joue ici le même rôle que dans toutes les autres maladies; la malpropreté est aussi pour beaucoup dans la marche envahissante de l'ulcère, mais elle est incapable à elle seule de le produire. Il n'a jamais été établi que les malades atteints de mal perforant fussent moins soigneux de leur personne que les autres ouvriers exerçant la même profession. Nous verrons dans le chapitre qui traitera de la nature de la maladie, si on ne peut pas se rendre compte de la rareté du mal perforant chez les gens aisés et chez les femmes sans avoir égard à cette influence.

Chaussure. — Leplat et plus tard Sédillot ont insisté sur les chaussures lourdes et dures qui produiraient très facilement des ulcérations, favoriseraient la formation de ces produits cornés que l'on rencontre sur certains points de la plante du pied; à ce titre, leur action est incontestable; mais il y a loin d'une ulcération à un mal perforant. On comprend

mieux l'influence des chaussures mal faites qui peuvent faire porter tout le poids du corps sur un seul point du pied et augmenter par conséquent la pression qui agit normalement sur ce point; tout se passe alors comme s'il existait une déformation qui, il faut le dire, suit très souvent leur usage.

2° Cause occasionnelle. — La position qu'occupe le mal perforant suffirait à prouver que la pression joue un grand rôle dans sa production. «Trois points, dit M. Tillaux, peuvent être considérés comme les piliers de la voûte que représentent les os du pied, et supportent principalement le poids du corps dans la station verticale; ce sont: le talon et la tête des premier et cinquième métatarsiens.»

C'est en effet sur un de ces trois points que se développe la maladie. Le tableau suivant, dressé d'après les résultats consignés dans les 140 observations, donnera une notion exacte de la fréquence du mal perforant dans les différentes régions :

Gros orteil.....	120
Petit orteil.....	52
Autres régions de l'avant-pied.....	58
Talon.....	17
Bord externe.....	7
Moignons d'amputés de la jambe...	5

Nous voyons, d'après ce tableau, que l'ulcère se produit rarement sur le talon. On n'a pas donné de raisons bien valables pour expliquer ce fait; il est vrai que la semelle du soulier est généralement plus épaisse en ce point; le talon étant dès lors séparé du sol par une couche suffisante d'un corps élastique, sera moins susceptible à la pression. Il est à remarquer aussi que, pendant la marche, l'avant-pied est chargé, en grande partie, de supporter le poids du corps.

Quoi qu'il en soit, que l'explication soit bonne ou mauvaise, le fait existe. Le mal perforant se rencontre aussi quelquefois sur le bord externe des pieds; mais tous ces malades étaient atteints de pieds-bots varus, congénitaux ou acquis. Parmi les cinq cas de mal perforant observés sur les moignons, quatre fois les malades avaient été amputés pour des ulcères de même nature existant antérieurement à la plante du pied; les causes prédisposantes existaient par conséquent chez eux, et il est très rationnel que la pression se portant sur le moignon, l'ulcère s'y développe aussi.

Il ressort encore du tableau ci-dessus que la maladie est très fréquente sur les autres orteils; mais cette fréquence n'étonnera pas, si on remarque que, s'il est vrai que les trois points désignés par M. Tillaux supportent surtout le poids du corps, il n'en est pas moins établi aussi que tout l'avant-pied repose sur le sol pendant la marche. Dès-lors, que la cause la plus futile en apparence provenant soit d'une malformation, soit de chaussures mal faites, intervienne, l'équilibre sera rompu au détriment d'une région quelconque de la plante du pied et c'est là que se produira la lésion. Ces considérations ne sont pas tout-à-fait théoriques, puisque, dans presque toutes les observations se rapportant à ces cas, on a consigné les causes que nous venons de citer.

Dans ce chapitre, nous n'avons pas cherché à établir de distinction entre le durillon et le mal perforant, comme l'ont fait quelques-uns de ceux qui nous ont précédé dans cette étude, parce que, pour nous, ces lésions sont complètement distinctes. Si le mal perforant existe rarement sans durillon, la réciproque est loin d'être vraie. Mais, quelle serait l'influence du durillon sur la production de la maladie? Nulle pour quelques-uns, très importante pour d'autres. Pour Leplat, il jouerait d'abord le rôle de corps étranger et produirait l'ulcération, empêcherait ensuite la cicatrisation en irritant les

bourgeons charnus qui apparaissent sur le derme. Quelle que soit son influence, comme il est intimement lié à la pression, c'est à elle que nous faisons remonter la cause de la lésion.

PATHOGÉNIE.

Tous les auteurs qui ont étudié le mal perforant ont cherché quelle pouvait être la cause de cette affection. Les opinions les plus contradictoires ont été successivement soutenues. Aujourd'hui les théories sont très nombreuses; à l'exemple de ceux qui nous ont précédé dans cette étude, nous les grouperons en quatre classes principales:

1^o Théorie locale qui admet une seule cause: la pression.

2^o Théorie artérielle qui veut faire du mal perforant un ulcère artério-athéromateux.

3^o Théorie nerveuse qui ne reconnaît comme cause de l'ulcère qu'un trouble des nerfs trophiques.

4^o Théorie mixte qui admet plusieurs causes: une cause locale et des causes générales ayant toutes pour action de diminuer la vitalité des tissus.

C'est dans cet ordre que nous allons passer successivement en revue ces différentes théories.

1^o *Théorie locale.* — Leplat, le premier, frappé de la position qu'occupait le mal perforant, en a fait une maladie toute locale produite par des causes toutes mécaniques. «Le durillon, dit-il, fait fonction de corps étranger, le derme écrasé se détache de l'épiderme et devient le siège d'une ulcération.» Avant lui, Vésigné, puis Gachassin-Laffitte

avaient fait du mal perforant une variété de psoriasis, et une manifestation de la diathèse herpétique; nous ne nous arrêterons pas à réfuter cette opinion, nous ne la citons que pour mémoire.

La théorie de Leplat, développée par d'éminents chirurgiens, tels que Sédillot et Follin (1), a encore aujourd'hui pour partisans MM. Tillaux, Desprès. Nous pouvons encore citer les thèses de Massaloux (2), Gauthier (3), Soulages (4), Butruille, Dor (5), qui ont cherché à faire valoir les arguments de leurs maîtres.

D'après ces auteurs, la pression étant la cause de la maladie, tout ce qui favorise cette pression devra en même temps favoriser le développement de la maladie. Ainsi pour M. Desprès, c'est à la suite d'une marche forcée qu'elle débute. Cependant cette cause n'a jamais été invoquée par les malades. D'ailleurs, le début du mal perforant est insidieux, et ce n'est que lorsque la lésion est déjà avancée que le malade y porte son attention et vient demander les secours de la chirurgie. La marche, la station debout jouent aussi un rôle très secondaire. S'il est vrai qu'on ne rencontre presque jamais le mal perforant chez les femmes et chez les gens du monde, on est loin aussi de le rencontrer chez tous les grands marcheurs; cette maladie est rare, les professions qui exigent des marches fréquentes, une station debout, longue et pénible ne le sont pas.

La position qu'occupe le mal perforant donne un argument d'une très grande valeur aux partisans de cette théorie;

(1) Follin, Pathologie externe.

(2) Massaloux, thèse, Paris 1868.

(3) Gauthier, thèse, Paris 1872.

(4) Soulages, thèse, Paris 1874.

(5) Dor, thèse, Paris 1879.

nous avons vu, en effet, que c'est sur la voûte plantaire et sur les points de cette voûte qui appuient normalement sur le sol que l'on trouve l'ulcère ; par conséquent la pression est une des causes de la maladie. Si on l'admet comme seule cause, comment expliquer l'indolence de l'ulcère, sa marche envahissante et ses caractères qui prouvent que la maladie est chronique d'emblée ? Comment se rendre compte de l'existence de la maladie sur les deux pieds à la fois ? Ces cas ne sont pas rares, puisque nous avons rencontré 76 observations de mal perforant double. En outre, il est très exceptionnel de trouver chez un malade une seule ulcération ; le plus souvent, il en existe plusieurs à la fois, sur le même pied ou sur les deux pieds, et si la guérison s'obtient pour une d'elles, des récidives se produisent quelquefois sur la cicatrice, le plus souvent dans des régions voisines. Ces récidives sont certainement une des meilleures preuves qu'il existe d'autres causes que la cause locale. Il nous a paru intéressant de déterminer le nombre de récidives qui ont été observées, mais les malades n'ayant été suivis que pendant deux ou trois mois, le nombre que nous donnons est bien au-dessous de la vérité, ce nombre est de 88 sur 140 cas observés.

M. Tillaux tire du traitement un nouvel argument en faveur de sa théorie : « le repos seul, dit-il, guérit le plus souvent et vite un mal perforant si invétéré qu'il soit. » Cet argument prouve une seule chose, que la pression est à considérer ; nous ne lui contestons pas, mais ce que nous contestons, c'est que la pression seule puisse faire développer le mal perforant. D'ailleurs, tous ceux qui ont défendu la théorie locale ont dû chercher des causes prédisposantes. Leplat admet une prédisposition spéciale : « En effet, dit-il, tous ne contractent pas la maladie, et ceux qui en sont atteints en portent ordinairement plusieurs traces à la fois. »

Pour Sédillot et Follin, cette cause serait l'incurie, la négligence des malades, pour M. Desprès, le défaut de sécrétion des sueurs; enfin, M. Tillaux admet une malformation. Nous avons cherché à établir dans l'étiologie la valeur réelle de toutes ces causes prédisposantes, nous n'y reviendrons pas.

M. le professeur Gosselin (1) a cherché à déterminer l'influence de la pression; celle-ci produirait d'abord un durillon, au-dessous de lui se formerait une bourse séreuse, et c'est l'inflammation de cette bourse séreuse qui serait l'origine du mal perforant. Déjà Lenoir (2), bien avant qu'on eût fait de cette affection une maladie à part, avait décrit l'inflammation des bourses muqueuses de la plante du pied, et dans quelques-unes de ses observations on peut reconnaître la maladie que nous étudions. C'est par conséquent l'opinion de Lenoir que M. Gosselin a reprise. « En résumé, dit-il, le mal plantaire perforant, dermo-synovite ulcéreuse, propagée tôt ou tard au squelette, est une maladie du déclin de l'âge adulte, qui a pour cause locale la station verticale prolongée, la fatigue, et pour cause générale une certaine disposition donnée tout à la fois par l'âge et par les habitudes alcooliques. »

Mais l'inflammation des bourses séreuses est plus vive et plus douloureuse, le pus est sécrété en plus grande abondance, enfin, elle ne présente pas les caractères atoniques que l'on rencontre sur toutes les ulcérations de mal perforant.

M. Gosselin n'a pas prouvé l'existence de ces bourses séreuses; si on comprend à la rigueur qu'on puisse les trouver au-dessous d'un durillon ancien, comment expliquer

(1) Gosselin, Gazette des hôpitaux, 1867.

(2) Lenoir, Presse médicale, 1837.

leur formation dans les cas de récidence rapide, cas qui ne sont pas malheureusement très rares.

Si beaucoup de chirurgiens contestent l'existence de ces bourses séreuses, un élève de M. Gosselin, M. Queyssac(1) non seulement les a trouvées, mais encore il a aperçu une disposition spéciale qui fait que la bourse séreuse communique avec les synoviales tendineuses voisines. Il est probable que cette disposition n'existe que dans l'imagination de l'auteur. Nous pourrions en dire autant des lésions que prétend avoir trouvées M. Maurel chez les personnes atteintes de cette maladie. Pour lui, la perte de substance se fait des parties profondes vers les parties superficielles, et il décrit quatre variétés de maux perforants qui reconnaîtraient pour causes: 1° une ostéite raréfiante; 2° une synovite fongueuse; 3° un enchondrome de l'os; 4° un fibrome sous-cutané.

4° *Théorie artérielle.*— Déjà, en 1855, M. Broca (2) écrivait: «Il y a là autre chose qu'une simple affection traumatique due à la compression, et l'on doit admettre une de ces influences inconnues, une de ces causes cachées que l'on désigne sous le nom de prédisposition, de diathèse ou d'idiosyncrasie, causes abstraites et empiriques avec lesquelles cependant il faut se résigner à compter.» Cette cause cachée, M. Péan crut l'avoir trouvée en faisant l'autopsie d'un malade atteint de mal perforant. Les artères de la jambe étaient ossifiées, des caillots fibrineux obstruaient les artères du pied. «Aurions-nous là, dit-il, le secret de ces ulcérations multiples et profondes, de la plante du pied, si difficiles à expliquer, et celui de ces récurrences multiples dont les ouvrages renferment quel-

(1) Queyssac, thèse Paris, 1875.

(2) Broca, *Gazette des hôpitaux*, 1855.

ques exemples?» Peu de temps après, Morel-Lavallée (1) présentait une observation où les artères étaient manifestement atteintes d'athérome, mais c'est en 1864 que ces idées furent surtout développées par M. Delsol (2) qui s'appuya sur trois nouvelles autopsies et d'autres observations où l'altération des artères était bien démontrée. «Le mal perforant, dit-il, est intimement lié à l'incrustation calcaire des vaisseaux, et de la même nature que la gangrène sénile.» C'est encore la même opinion que défend Maurice Raynaud (3) lorsqu'il écrit: «On peut espérer que le rapprochement ingénieux entre la gangrène sénile et le mal perforant jettera une vive lumière sur le développement de cette dernière maladie.»

Ces auteurs n'avaient guère signalé que l'obstruction des artères qui devaient normalement apporter le sang dans la région occupée par l'ulcère, lorsqu'en 1867 Dolbeau (4), faisant usage du sphygmographe pour la recherche de l'athérome, généralisa davantage, et vit la cause de la maladie dans la lésion de tout le système artériel.

«La gêne de la circulation dans les capillaires produite par l'athérome, la perte de vitalité des tissus qui en est la conséquence, permettent de comprendre jusqu'à un certain point l'apparition du mal plantaire, la formation de l'ulcération, sa ténacité.» Enfin, en 1868, M. Montaignac (5) crut pouvoir remplacer le nom de mal perforant par celui d'ulcère artério-athéromateux.

L'obstruction des artères du pied, soit par des plaques calcaires, soit par de véritables thromboses rencontrée dans

(1) Morel-Lavallée, *Gazette des Hôpitaux*, 1860.

(2) Delsol, thèse Paris, 1864.

(3) M. Raynaud, *Dictionnaire de médecine*, art. *Artères*.

(4) Dolbeau, *Leçons cliniques*, 1867.

(5) Montaignac, Thèse Paris, 1868.

les quatre autopsies dont nous avons parlé plus haut, n'existe certainement pas dans tous les cas.

Duplay a eu l'occasion de faire trois autopsies et ne l'a jamais trouvée; en outre, cet auteur considère les lésions des capillaires observées par les anatomo-pathologistes comme des lésions secondaires. «La lésion vasculaire dans le mal perforant, dit-il, au lieu d'être une maladie primitive de tout le système, est une modification secondaire, une inflammation par propagation qui va en s'atténuant à mesure qu'on s'éloigne du point de départ qui est l'ulcère.» D'ailleurs les tissus qui avoisinent l'ulcération saignent au moindre contact; des hémorrhagies ont été observées, même chez nos deux malades. Si ces hémorrhagies ne prouvent pas que la nutrition des tissus soit altérée, elles prouvent au moins que les artérioles ne sont pas obstruées. Quant à l'athérome signalé par Dolbeau, nous avons vu dans l'étiologie combien il est fréquent. Cependant que de fois n'a-t-on pas voulu le signaler sous prétexte que cette lésion ne jouait aucun rôle.

D'après M. Desprès, on ne trouve l'athérome que parce que le mal perforant se rencontre presque toujours chez les vieillards: nous croyons qu'il serait plus naturel de renverser la proposition et de dire: les vieillards ne sont atteints de mal perforant que parce qu'ils sont athéromateux.

Une autre objection a été faite à cette théorie par M. Gosselin: «Si le trouble circulatoire, dit-il, avait une certaine influence sur la production du mal, on ne voit pas comment il n'aurait pas pour effet de porter obstacle à la guérison aussi bien dans la position horizontale que dans la position verticale du sujet.» Mais nous admettons, et tous les partisans de la théorie vasculaire l'ont admis avant nous, que la pression est nécessaire pour la production de l'ulcère; par conséquent, ce n'est pas la station verticale, mais bien la pression qui en résulte qui porte obstacle à la guérison.

La fréquence de l'athérome comparée à la rareté du mal perforant fournit un argument bien plus sérieux contre ceux qui ne veulent admettre qu'une seule cause dans le développement de cette affection. Ou bien les personnes atteintes de mal perforant ont la lésion artérielle bien plus avancée que les autres athéromateux, ce qui n'a pas été démontré, ou bien il y a d'autres causes, ce qui est plus probable. D'ailleurs, les observations prises sur des malades ne présentant aucune trace d'altérations artérielles ne sont pas rares aujourd'hui. Pour nous, si nous devons nous en rapporter à nos deux observations, c'est à cette cause que nous nous rallierions, mais il serait téméraire de se prononcer en ne s'appuyant que sur deux cas; nous préférons de beaucoup, continuant à suivre la marche que nous avons choisie dans l'étude de l'étiologie, ne nous former une opinion que d'après l'ensemble des observations qui ont paru jusqu'ici.

Théorie nerveuse. — L'indolence de l'ulcère avait de tout temps frappé les chirurgiens qui s'étaient occupés de cette question, mais ils n'y avaient pas attaché l'importance qu'on a cherché à lui donner depuis. Pour eux, l'anesthésie provenait d'une lésion secondaire des filets nerveux comprimés entre deux plans résistants, le durillon et le tissu osseux. Cette interprétation ne pouvait pas se rapporter à tous les cas, car souvent la sensibilité est abolie tout autour de l'ulcère dans une zone assez étendue. Dolbeau avait déjà entrevu la lésion nerveuse primitive. « Peut-être, dit-il, chez le deuxième malade, pourrait-on regarder la lésion artérielle liée à un trouble de l'innervation des parois vasculaires dont la nutrition serait modifiée. » En 1868, parut la thèse de M. Lucain (1); celui-ci a décrit « des maux perforants se rattachant par leur

(1) Lucain, thèse de Montpellier, 1868.

nature à des lésions du système nerveux.» Il a insisté sur ces altérations dans les quatre observations qu'il a présentées à l'appui de sa théorie. Cependant il est à peine cité dans les auteurs, et c'est à Duplay et Morat qu'on fait remonter la première description des lésions nerveuses dans le mal perforant.

Rejetant les théories émises avant eux, ces chirurgiens considèrent cette maladie comme un trouble trophique amené par l'altération des nerfs, de la moelle ou de l'encéphale. Ils appuient leur opinion sur l'indolence de l'ulcère : « Chez tous nos malades, dit M.^r Duplay, nous avons trouvé constamment au moins une partie de l'ulcère où l'insensibilité était assez marquée pour qu'on put y enfoncer une épingle de manière à traverser tous les tissus et à pénétrer jusqu'à l'os sans déterminer la moindre manifestation douloureuse. »

Cette théorie a été défendue à l'étranger par Fischer (1) qui croit que les troubles trophiques se rencontrent dans toutes les observations; par Paul Bruns (2) qui définit le mal perforant « une ulcération déterminée par un trouble local de la nutrition qui succède lui-même à un trouble primitif de l'innervation. » En France, par Delorme (3) qui écrit: « Ainsi envisagé, le mal perforant ne serait qu'un symptôme d'une affection nerveuse dont le diagnostic a été habituellement négligé, mais qu'on devra dorénavant rechercher avec soin. »

Cette opinion rend certainement compte de certains symptômes observés chez des malades atteints de mal perforant, comme l'abaissement de température du membre malade, le développement des poils, des ongles, l'anesthésie de l'ulcère.

Elle s'appuie sur quelques faits où la lésion nerveuse était

(1) Fischer, *Revue des sciences médicales*, 1874.

(2) Paul Bruns, cité par Soulages, thèse de Paris, 1874.

(3) Delorme, Dictionnaire de médecine, art. *Pied*.

bien manifeste; ainsi on l'a observé dans des cas de lésion cérébrale, d'atrophie musculaire progressive, d'ataxie locomotrice, de paraplégie par fracture de la colonne vertébrale, de paralysie de la jambe par compression du sciatique, etc.

Mais comme toutes les théories que nous avons examinées jusqu'ici, elle est sujette à bien des objections. D'abord l'anesthésie ne s'observe pas dans tous les cas; elle n'existait certainement pas chez nos deux malades. M. Delormel l'a compris si bien, qu'il donne l'hyperesthésie comme un nouveau symptôme de la lésion nerveuse.

M. Duplay a trouvé une altération nerveuse dans les autopsies qu'il a pu faire; les cas ne sont pas assez nombreux pour qu'il puisse en tirer une conclusion; en outre, cette altération a été recherchée depuis, avec le plus grand soin, et elle n'a été que très rarement rencontrée. Enfin, une dernière objection est tirée de la rareté du mal perforant comparée à la fréquence des maladies nerveuses.

Nous pouvons rapprocher de cette théorie l'opinion de Poncet (1) qui, frappé de la ressemblance qui existe entre l'ulcère du mal perforant et celui de la lèpre anesthésique, fait de ces deux lésions une seule entité morbide. Nous ne chercherons pas à réfuter cette opinion, ces deux maladies diffèrent trop pour qu'on puisse les confondre.

Nous ne nous arrêterons pas davantage sur l'opinion de Puel (2) (d'Anvers) qui cherche à établir une relation de cause à effet entre le diabète et le mal perforant. M. Dor n'a pu se procurer que trois observations où le diabète fut signalé; cependant, cette dernière maladie est généralement trop bien caractérisée pour qu'elle puisse passer inaperçue.

(1) Poncet, Recueil de mém. de méd. mil., 1864.

(2) Puel (d'Anvers), Anvers 1877.

Théorie mixte. — Il résulte des différentes théories que nous venons d'exposer, qu'une seule cause ne peut pas rendre compte de la nature du mal perforant. L'opinion qui en fait une lésion purement locale est la plus ancienne et est encore aujourd'hui défendue par les plus éminents chirurgiens. Nous avons vu les motifs qui nous empêchent de l'adopter. Les autres théories ont aussi pour elles des faits bien observés et il est difficile de ne pas en tenir compte. On a cherché depuis longtemps à concilier toutes ces opinions. Soulagès, en 1874, admet « d'abord une cause mécanique, la pression, ensuite un trouble de la nutrition dans la région où se manifeste la maladie, ce trouble provenant de lésions vasculaires ou nerveuses. » Enfin, en 1878, M. Butruille, dans sa thèse de doctorat, inspirée par M. le professeur-agrégé Nicaise, reconnaît à la maladie des causes prédisposantes, lésions des artères ou des nerfs, et une cause occasionnelle, la pression : c'est à cette manière de voir que nous nous rattachons.

Selon nous, cette opinion seule peut rendre compte de tous les faits qui ont été rapportés ; elle nous fait saisir l'influence des causes que nous avons étudiées dans l'étiologie : l'âge, le rhumatisme, la syphilis n'agiraient que par les altérations du système artériel qui en sont la conséquence.

Il est vrai que le mal perforant n'est pas rare dans l'âge adulte, mais dans tous ces cas on a trouvé une altération nerveuse locale et plus souvent une lésion soit de la moelle, soit des troncs nerveux périphériques. Si on remarque que les médecins militaires ont surtout à observer des malades de 20 à 50 ans, on ne sera pas étonné qu'ils soient les plus zélés partisans de la théorie nerveuse.

La profession et les causes que nous avons décrites sous le titre de causes prédisposantes locales, n'agiraient qu'en

favorisant la pression. Notre but n'est pas de chercher à déterminer ici l'influence de l'athérome sur la nutrition ; qu'il nous suffise de savoir que la vitalité des tissus est altérée par cette lésion artérielle.

Nous ne voulons pas davantage nous perdre dans des considérations sur les nerfs trophiques, sur les centres d'où ils émanent, ce serait sortir complètement de notre sujet ; ce qui est établi, c'est que la lésion des nerfs amène une altération de la nutrition sur tous les points qui sont privés de leur influence.

Nous résumerons ce chapitre en disant que le mal perforant est un ulcère à marche envahissante, produit par la pression du poids du corps s'exerçant sur des tissus dont la vitalité est diminuée soit par une lésion artérielle soit par une lésion nerveuse.

DEUXIÈME PARTIE.

OBSERVATION I.

Mal perforant des deux pieds.—Athérome.

Girard Charles, âgé de 45 ans, demeure à Palavas, où il exerce depuis 12 ans la profession de pêcheur.

Entré à l'hôpital le 21 mai 1883, il est couché à la salle Saint-Eloi, N° 44, service de M. Dubrueil.

On ne trouve pas d'antécédents diathésiques du côté de la famille. Le malade a eu des fièvres intermittentes à diverses reprises et quelques douleurs rhumatismales aux articulations du genou et de la hanche. A abusé des liqueurs alcooliques, mais n'a pas eu de maladies vénériennes.

Pendant la campagne de 1870, à la suite d'une blessure, il a subi l'amputation du gros orteil du pied gauche; depuis il a eu quelques fourmillements dans la jambe et dans la région dorsale du pied.

Faisait usage de chaussures dures et lourdes; travaillait souvent dans l'eau; suait des pieds.

Il y a environ deux ans, il éprouva, pendant la marche, des douleurs assez vives, occasionnées par un durillon qui s'était formé à la plante du pied gauche; un mois après, apparut une ulcération qui donna issue à une petite quantité de liquide purulent. A partir de cette époque, pour tout traitement, il arrachait la croûte qui fermait l'ulcère, ce qui lui procurait

un soulagement de quelques jours. Dans le courant du mois d'avril 1885, les douleurs devinrent plus vives; un gonflement assez considérable se forma dans la région plantaire et le malade fut obligé de garder le lit.

Le gonflement céda à l'application de cataplasmes, mais depuis, à la moindre fatigue, il reparaissait.

Vers le mois de mai, un durillon, semblable au premier et placé à la plante du pied droit, s'ulcéra. Le malade, incapable de tout travail, rentra à l'hôpital.

A son arrivée, le pied gauche est tuméfié; le gonflement arrive jusqu'aux malléoles. Le gros orteil manque, on observe en outre une déviation du deuxième orteil qui est couché du côté de la cicatrice du premier. Une ulcération d'un centimètre de diamètre, à bords taillés à pic, siège vers la partie antérieure des deuxième et troisième métatarsiens. Cette région faisait une saillie anormale sur les parties voisines par suite de la disposition des orteils.

Un stylet introduit dans la plaie parcourt un trajet fistuleux qui tombe directement sur les os du métatarse; ceux-ci, atteints d'ostéite, donnent la sensation d'un corps rugueux.

Sur le même pied, et un peu en arrière de la cicatrice provenant de l'amputation du pouce, se trouve une plaque épidermique blanchâtre, légèrement fendillée, large comme une pièce de 2 francs, et que le malade n'avait jamais observée.

Au pied droit, sur la pulpe de la première phalange, on remarque une fistule à bords indurés. L'introduction d'un stylet donne issue à un liquide roussâtre, sanieux. L'épiderme est décollé tout autour de la fistule et à une distance de un centimètre environ. Au fond de l'ulcération apparaissent des bourgeons charnus, pâles et blafards.

Système nerveux. — Le malade sent lorsqu'on explore la

région, mais la sensibilité paraît émoussée. Il n'y a pas de zone d'anesthésie autour de l'ulcération.

Système artériel. — Les artères sont athéromateuses ; au toucher, on sent sur le trajet de la radiale un cordon dur et flexueux ; le sphygmographe donne un tracé avec un plateau très caractéristique. Les battements de la pédieuse du côté gauche ne peuvent plus être constatés ; celle du côté droit est atteinte très manifestement de dégénérescence calcaire. Toutes les fois que le malade marche, il apparaît de l'œdème du côté des malléoles et de la jambe gauche.

Traitement. — Pendant les huit premiers jours, repos au lit, cataplasmes ; l'inflammation cède.

Le 1^{er} juin, M. Dubrueil fait au pied droit l'abrasion du durillon ainsi que du derme sous-jacent.

Pour le pied gauche, il incise le trajet fistuleux, pratique le grattage de l'ulcère et place un drain qui vient sortir par une ouverture pratiquée à la face dorsale. Une petite esquille sort pendant ces manœuvres.

On fait le pansement à l'essence d'aspic.

Le 2 et le 3, de légères hémorragies se produisent et s'arrêtent d'elles-mêmes.

Le 12, le drain est enlevé.

Le 25, la plaie du pied droit est guérie.

Le malade quitte l'hôpital le 7 juillet complètement guéri.

OBSERVATION II.

Mal perforant des deux pieds. — Athérome.

Raynal, âgé de 49 ans, gendarme en retraite, en ce moment garde particulier à Sepfonds, entre à l'hôpital le 4 juin, salle Saint-Éloi, service de M. Dubrueil.

Sa mère a eu quelques atteintes de rhumatisme; ses maladies antérieures seraient: une fièvre typhoïde et des fièvres intermittentes. Il n'a pas eu de syphilis; mais pendant son service militaire, a beaucoup abusé des liqueurs alcooliques.

La profession qu'il exerçait l'obligeait à marcher beaucoup; il suait des pieds.

Son mal a débuté par un durillon qui siégeait sur la première phalange du gros orteil. En 1878, le durillon devint douloureux et le malade alla trouver un empirique qui le lui enleva; le derme fut dénudé et une inflammation assez vive succéda à l'opération. Après un mois de repos, des cautérisations à la teinture d'iode et l'application de cataplasmes, la guérison fut obtenue.

Il est entré une première fois à l'hôpital à la fin novembre 1882 pour un mal perforant au 2^{me} degré, siégeant entre les troisième et quatrième métatarsiens du pied gauche.

M. Roustan, alors chargé du service, le traita par une pommade probablement à l'iodoforme. Il garda le lit environ 20 jours et sortit guéri le 21 décembre. On trouve sur ce point une cicatrice de 4 centimètres de diamètre, d'un blanc jaunâtre, présentant des saillies dures et comme cornées.

Il revient, à ce moment-ci, à l'hôpital pour une ulcération qui s'est produite au pied droit sur la première cicatrice.

Le gros orteil est volumineux, tendu, violacé; au centre d'une plaque cornée de 2 centimètres de diamètre, on voit une ulcération qui laisse suinter un liquide sanieux. Un stylet pénètre dans l'intérieur de l'articulation de la première avec la deuxième phalange. Le cartilage articulaire a disparu et le stylet rencontre un tissu osseux, rugueux, friable. Il est facile de constater de la crépitation.

Système nerveux. — L'introduction du stylet dans l'ulcère produit de légères douleurs; il n'y a pas de zone d'anesthésie; cependant, le courage avec lequel il a supporté l'opération, laisse à supposer que la sensibilité était émoussée.

Système artériel. — Les artères sont atteintes de dégénérescence athéromateuse; au palper, on les trouve dures, flexueuses; par le sphygmographe, on obtient le plateau caractéristique de cette lésion.

Traitement. — Pendant les premiers jours, repos au lit, cataplasmes. L'inflammation ayant un peu cédé, M. Dubrueil opère la résection du gros orteil le 11 juin. Les tissus formant le lambeau étaient encore tuméfiés; des hémorragies multiples nécessitent quelques ligatures et des cautérisations au thermo-cautère.

Pansement antiseptique à l'essence d'aspic.

Le 13, une légère inflammation s'empare de la cicatrice et de l'avant-pied; le malade a, en même temps, une légère fièvre. T. 38.7. Le pansement est remplacé par des cataplasmes.

Le 15, le gonflement ayant disparu, on reprend le premier pansement.

Le 15 juillet, le malade n'a pas encore quitté l'hôpital, mais il est en bonne voie de guérison.

SYMPTOMES.

Pour faciliter notre description, nous prendrons la division de Leplat qui reconnaît quatre périodes dans le développement du mal perforant.

1^{re} Période.— Chez nos deux malades, le mal perforant a débuté au-dessous d'un durillon formé par une plaque épidermique blanchâtre, légèrement fendillée, large comme une pièce de deux francs ; son épaisseur diminuait du centre jusqu'aux bords, qui se confondaient avec l'épiderme normal de la région. Quelquefois, la surface du durillon est lisse, sa coloration noirâtre, mais les caractères généraux restent ceux que nous venons de décrire. Il est difficile de connaître l'époque à laquelle il s'est développé, les malades ne le remarquant que lorsqu'il est douloureux, d'ailleurs ce n'est qu'à ce moment que la maladie est réellement constituée.

Au-dessous de ce durillon remplissant le rôle de corps étranger, le derme s'enflamme ; entre lui et la plaque épidermique, il se forme une cavité remplie par un liquide séro-sanguinolent. On a très souvent observé cette disposition chez des malades qui sont venus demander les soins de la chirurgie à cette première période ; la guérison s'obtient alors facilement par l'abrasion de l'épiderme ; mais, quelquefois, ce sont les malades eux-mêmes qui enlèvent le durillon, et comme la douleur est moins vive, ils reprennent immédiatement leur travail ; cette pratique ne fait que rendre plus rapide la marche de la maladie : c'est ce qui est arrivé chez notre premier malade.

Leplat croyait que l'ulcération était toujours produite par

ces manœuvres, mais il arrive plus souvent que les douleurs sont supportables, que les exigences de la vie obligent les ouvriers à ne tenir aucun compte des souffrances que leur occasionne le durillon, et l'ulcération se produit alors par elle-même un ou deux mois après le début de la maladie. Il est aujourd'hui démontré que le processus inflammatoire est ici le même que celui qui accompagne les abcès. L'épiderme est envahi peu à peu par l'inflammation, il est détruit et le pus s'ouvre un passage au dehors; la fistule se trouve ainsi formée. Plus rarement on a signalé un traumatisme comme point de départ de l'ulcération.

Tels sont, en général, les caractères que présente le mal perforant à sa première période; mais, dans quelques cas, c'est par une phlyctène développée sur un point douloureux que débute la maladie; l'ampoule se rompt et laisse écouler un liquide sanieux; au-dessous d'elle on aperçoit une plaque noirâtre, gangréneuse qui s'élimine peu à peu et à sa place se forme une ulcération arrondie de un à deux centimètres de diamètre. A partir de ce moment, la marche de la maladie est la même dans les deux cas.

2^me Période.— Nous avons vu comment se formait la fistule; elle donne issue à un liquide sanieux qui se sèche à la surface de l'ulcère et forme des croûtes noirâtres que le malade arrache de temps en temps; il se procure par ce moyen un soulagement de quelques jours, c'est au moins ce qui résulte des déclarations du malade consignées dans notre première observation.

Chez lui l'ulcère était arrondi, à bords taillés à pic, légèrement déchiquetés; le trajet fistuleux très court arrivait dans une petite cavité formée au-dessous de la plaque épidermique; celle-ci était noirâtre par suite probablement d'une suffusion sanguine provenant de la rupture des capillaires de la région.

Au fond de l'ulcération, on voyait des bourgeons charnus rougeâtres donnant naissance à du pus sanieux, mal lié; ils saignaient facilement au contact d'un corps explorateur. La cavité formée au-dessous du durillon pouvait avoir de un à deux centimètres de diamètre.

Ces caractères se rencontrent avec de légères modifications dans tous les cas de mal perforant; quelquefois l'ulcère a la forme elliptique, son diamètre est plus considérable, enfin, la cavité sous-jacente au durillon peut ne pas exister.

Si la pression continue à s'exercer sur l'épiderme hypertrophié, l'inflammation s'étend en profondeur, gagne le tissu cellulaire sous-cutané, et, si dans ce point, il existe une bourse séreuse, ce qui n'est pas rare, l'inflammation s'en empare, le derme est détruit à son tour et la fistule fait communiquer la bourse séreuse avec l'extérieur; c'est dans ce cas que l'on trouve ces ulcères en bouton de chemise dont parle Follin. Mais il est à remarquer que cette bourse séreuse n'existe pas toujours et le trajet fistuleux ne présente alors qu'une dilatation au-dessous de l'épiderme.

3^e Période. — Dans les deux premières périodes, les complications sont rares et la guérison s'obtient facilement; mais les malades, soit par négligence, soit par nécessité, laissent souvent subsister la même cause et continuent à se livrer à leurs occupations; l'inflammation gagne toujours en profondeur et se propage aux synoviales tendineuses; des bourgeons charnus établissent des adhérences entre elles et les tendons, et bientôt le mouvement des orteils est aboli; enfin, il arrive un moment où le tendon subit une mortification comparable à celle du tissu cellulaire sous-cutané, s'exfolie et est éliminé sous forme de lambeaux blanchâtres; on ne trouve plus au fond de la fistule qu'un tissu mou, rougeâtre, saignant au contact du stylet explorateur.

On a voulu décrire cette inflammation sous le nom de synovite fongueuse; mais elle est loin de ressembler à la lésion qui porte ce nom. Les bourgeons charnus sont en plus petit nombre, bien moins développés, le pus est plus séreux et moins abondant que dans cette dernière maladie.

Les complications deviennent fréquentes, les tissus environnants, irrités, présentent très souvent un gonflement considérable; le pus peut fuser le long des tendons comme on l'a observé quelquefois; mais, malgré ces complications qui cèdent à l'application d'émollients, la guérison est souvent facile. Notre second malade nous en donne une preuve. La cicatrice que l'on rencontre sur le pied gauche correspond à un orteil fléchi, n'obéissant plus à l'action de la volonté; cependant la guérison a été obtenue en 28 jours dans le service de M. Roustan.

4^{me} Période. — Que le malade continue à marcher, l'inflammation gagnera l'articulation sous-jacente ou l'os correspondant à l'ulcération. L'arthrite présente généralement les caractères d'une arthrite sèche dont la marche est cependant plus rapide. Les cartilages articulaires sont détruits; chez notre second malade, il était facile de produire de la crépitation, les mouvements de flexion et de rotation étaient exagérés; enfin, l'os est atteint à son tour. Nous n'avons pas rencontré ces ostéites avec développement exagéré des épiphyses, décrites par M. Maurel; chez nos deux malades, c'était l'ostéite raréfiante qui dominait; le stylet pouvait s'enfoncer dans le tissu osseux devenu très friable; d'après les observations que nous avons lues, c'est bien là le cas le plus fréquent.

En ce moment, les douleurs occasionnées par la marche ou la station debout deviennent intolérables; d'ailleurs, le plus souvent, tout l'avant-pied est tendu, gonflé; l'inflamma-

tion peut se propager jusqu'aux malléoles ; enfin, on observe quelquefois des phlegmons diffus.

M. Tillaux prétend avoir vu des cas où le trajet fistuleux est venu s'ouvrir à la face dorsale du pied ; nous n'avons pas rencontré cette disposition signalée dans d'autres auteurs.

A partir de cette période, la maladie gagne en surface, les os se nécrosent, les articulations voisines sont elles-mêmes envahies, mais presque toujours le malade vient demander les secours de la chirurgie avant que ces lésions soient produites.

Quelques auteurs ont décrit sous le nom de symptômes généraux, les lésions des artères ou des nerfs que l'on rencontre souvent dans cette maladie ; nous y avons assez insisté dans un des chapitres de ce travail, nous n'y reviendrons pas.

MARCHE. — DURÉE. — TERMINAISON. — PRONOSTIC.

Il ressort de l'étude des symptômes, que le mal perforant n'a aucune tendance à la guérison. Sa marche est lente, mais ne rétrograde jamais ; il envahit peu à peu tous les tissus, les détruit et ce n'est que lorsque les os sous-jacents à l'ulcération sont atteints, que la maladie cessant de gagner en profondeur, s'étale en surface. A chacune de ses périodes, le mal perforant peut être arrêté par le repos, seul ou associé à un traitement convenable. Sa marche envahissante est plutôt due à l'incurie des malades et à leur négligence qu'à la nature maligne de l'ulcération, puisqu'il suffit souvent d'enlever la cause pour changer l'ulcère sanieux en une plaie ordinaire qui se cicatrise assez facilement. Nous avons vu que le mal perforant débutait souvent par une phlyctène ;

dans ce cas, la marche est plus rapide; il en est de même toutes les fois que les lésions des artères ou des nerfs sont très avancées.

La durée du mal perforant dépend de trop de circonstances pour qu'on puisse la déterminer. En général, il met de un à deux mois pour passer de la première à la seconde période. Quelquefois l'ulcération met des années pour atteindre les os, comme chez notre premier malade; d'autres fois trois ou quatre mois suffisent pour qu'elle produise des désordres irréparables, comme chez notre second malade. Lorsque les os sont nécrosés, la fistule devient souvent intarissable, à moins que la chirurgie n'intervienne. Il arrive que des malades gardent des années ces ulcérations sanieuses et ils sont enlevés par une maladie intercurrente, qui a d'autant plus de prise sur eux, qu'ils sont plus affaiblis par une longue suppuration; d'autres fois un phlegmon diffus vient compliquer la maladie; plus rarement, l'infection purulente, le tétanos sont observés comme accidents ultimes du mal perforant.

Cependant, il est exceptionnel que cette maladie occasionne la mort de celui qui en est atteint; mais son pronostic est aggravé par la position qu'occupe l'ulcère, par ses tendances à récidiver. Les exigences de la vie permettent rarement au malade de suivre le traitement prophylactique qu'on lui ordonne; aussi à un ulcère en succède un second et il arrive un moment où le malade est condamné à un repos complet. Il existe heureusement des cas, quoique rares, où un repos relatif a pu prévenir toute récidive.

DIAGNOSTIC.

Le diagnostic du mal perforant sera généralement facile, La position de l'ulcère, sa forme, l'épaississement épidermique qui l'environne sont des signes d'une très grande valeur; si on y ajoute la zone d'anesthésie qu'on rencontre dans un très grand nombre de cas, la marche chronique de la maladie, on aura un certain nombre de caractères qu'on ne rencontre dans aucune autre lésion.

Au début, on pourrait confondre le mal perforant avec certaines maladies de la peau, le psoriasis, l'eczéma, mais ces dartres n'attaquent jamais l'épaisseur du derme.

Le cor s'en distingue par sa position et par son prolongement conique qui s'enfonce dans le derme. S'il vient à s'enflammer, les douleurs sont plus vives, le pus se forme en plus grande abondance, enfin, l'ulcération guérit avec assez de facilité.

Les tubercules de la lèpre se rencontrent plutôt à la face et ils ne sont jamais isolés.

Les ulcères scrofuleux ou syphilitiques sont plus étalés en surface, rarement entourés d'un épaississement épidermique; ils ne pourraient occuper qu'exceptionnellement les points où l'on rencontre le mal perforant. En cas de doute, la marche de la maladie éclairerait très facilement le diagnostic.

Un cancroïde siégeant à la plante du pied serait beaucoup plus douloureux, s'ulcérerait très rapidement, sa surface serait saignante et sanieuse.

L'inflammation des bourses séreuses accidentelles se pro-

duit à la suite d'une marche forcée; elle est accompagnée d'une tuméfaction considérable, de douleurs très vives; si la suppuration a lieu, elle est assez abondante; enfin, la guérison est facile et on n'observe jamais de récidives.

A la quatrième période, il est plus difficile de distinguer le mal perforant d'une arthrite ou d'une nécrose. Les antécédents et la marche qu'a suivie la maladie pourront toujours éclairer le médecin.

Il est un certain nombre d'affections qu'on a confondues avec le mal perforant. Nous citerons, en premier lieu, le cas de Nélaton qui diffère de la maladie que nous venons de décrire et qu'on peut plutôt rapprocher d'une gangrène des extrémités.

Les observations de mal perforant siégeant sur la cuisse, sur la région dorsale du pied, rapportées par M. Maurel, présentent les principaux caractères des ulcères scrofuleux ou syphilitiques.

Pour terminer, nous chercherons à établir le diagnostic différentiel entre le mal perforant et la lésion que M. Dubrueil (1) a décrite sous le nom de mal dorsal des orteils. Nous avons eu l'occasion d'observer un cas de cette dernière maladie à l'hôpital Saint Eloi, et nous allons donner le résumé de l'observation.

Le malade portait un durillon à la face dorsale du 4^me orteil gauche, à la réunion de la 1^{re} avec la 2^me phalange. A la suite d'une marche forcée, une inflammation aiguë s'empara de l'orteil; elle fut immédiatement caractérisée par un gonflement très considérable, une rougeur très vive et des douleurs suffisantes pour obliger le malade à garder le lit.

Quinze jours après, une fistule se forma, elle donna issue à une assez grande quantité de liquide purulent. Nous trouvons certainement là tous les caractères d'une inflam-

(1) Dubrueil, *Gazette des hôpitaux*, 1870.

mation d'une bourse séreuse, c'est d'ailleurs à cette affection que M. Dubrueil rattache le mal dorsal des orteils. Le malade est rentré à l'hôpital trois mois après le début de la maladie.

Le jour de son arrivée, nous avons trouvé le 4^{me} orteil tuméfié, douloureux; sur sa face dorsale, on voit deux fistules à bords indurés correspondant aux articulations des phalanges; il sort par ces fistules un liquide purulent et sanieux. Le cartilage des articulations a disparu, leur surface est rugueuse, friable, et il est facile de sentir de la crépitation par le rapprochement de ces surfaces; enfin, l'exploration de l'ulcère provoque des douleurs.

Ces derniers caractères appartiennent aussi au mal perforant; la position qu'occupe l'ulcère, les renseignements que donne le malade peuvent seuls permettre d'établir le diagnostic.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Les lésions que détermine le mal perforant varient à ses différentes périodes.

Le durillon est formé par une accumulation de cellules épithéliales aplaties et stratifiées, disposées sous forme de plaque épidermique dure, souvent d'un blanc mat, rarement d'une coloration brune. Les conduits sudoripares persistent quelquefois; le plus souvent ils sont effacés. Au-dessous du durillon, on trouve une cavité remplie par un liquide séropurulent, à parois lisses, ne présentant aucune trace de bourgeonnement. Les papilles du derme sont normales ou

légèrement hypertrophiées. M. Maurel aurait déjà trouvé, à ce moment, le tissu cellulaire sous-cutané envahi par des éléments cellulaires jeunes, interposés entre les fibres du tissu conjonctif.

Lorsque l'ulcère est produit, il est entouré par un bourrelet épidermique souvent taillé à pic, d'une épaisseur de 1 cent. à 1 cent. et demi. Le centre du durillon est généralement rempli de croûtes épidermiques qu'on peut détacher facilement, et au fond de l'ulcération on aperçoit quelques bourgeons charnus d'un aspect blafard, saignant facilement et laissant suinter un liquide ichoreux.

M. Ch. Robin (1) a examiné au microscope une partie de la matière pulpeuse qui s'élève du derme. « Elle est formée, dit-il, d'épithélium pavimenteux; beaucoup de cellules sont plus grandes, plus granuleuses et à bords plus irréguliers qu'à l'état ordinaire, avec un nucléole brillant et visible comme dans les cellules de nouvelle formation. La marche du mal est assez celle des productions épithéliales dans leur marche toujours envahissante. »

Le derme est épaissi, induré. M. Verneuil (2) y a trouvé les modifications suivantes: « Le derme est complètement changé d'aspect au-dessous des couches papillaires hypertrophiées. Il forme, avec le tissu cellulaire sous-cutané, une masse rougeâtre, dure, cohérente, élastique, mélangée de pelotons adipeux également vasculaires; ce noyau présente environ 1 centimètre et demi de diamètre sur 5 ou 6 millimètres d'épaisseur.

» Tout le réseau qui existe dans le corps papillaire est comme criblé d'éléments jeunes. Sur les capillaires coupés

(1) Cité dans la thèse de Leplat, 1855.

(2) Verneuil cité dans la thèse de Gauthier, Paris 1872.

transversalement, on reconnaît que leur paroi est complètement embryonnaire. »

Le tissu cellulaire s'enflamme à son tour; il est dur, empâté, les fibres sont séparées par des amas de globules blancs; souvent on les trouve granuleuses; elles subissent peu à peu une mortification graisseuse et sont éliminées (Gauthier).

Les capillaires sanguins sont obstrués, leurs parois ont subi la dégénérescence graisseuse, les tubes nerveux subissent une altération semblable à celle qui se produit après leur section; quelquefois cette lésion se propage loin de l'ulcère, tandis que l'inflammation de leur enveloppe est une lésion de voisinage (Duplay).

Nous pouvons encore rapporter les résultats de l'examen microscopique fait par M. Courty (1): « Au voisinage de l'ulcère, hypertrophie épithéliale, obturation des vaisseaux dans les papilles du derme et dans le derme lui-même par une matière amorphe; transformation fibreuse des petits vaisseaux qui deviennent de véritables cordons peu perméables; dégénérescence de toutes les parties molles, graisse, tissu cellulaire; transformation des tendons en une masse uniforme et épaisse, serrée, de nature connective; ostéite fibreuse avec hypertrophie, puis atrophie consécutive des phalanges. »

(1) Cité par Poncet, *Gazette hebdomadaire*, 1872.

TRAITEMENT.

Le traitement du mal perforant peut être divisé en traitement prophylactique et traitement curatif.

Traitement prophylactique. — Nous connaissons les causes qui favorisent la production du mal perforant; chercher à les éviter serait certainement la meilleure prophylaxie; mais le plus souvent ce moyen est impraticable. Beaucoup de métiers exigent des marches pénibles ou une station debout prolongée; ce sont précisément là les meilleures conditions pour favoriser la formation de l'ulcère. M. Desprès conseille aux malades de choisir un métier où ils puissent travailler assis; le conseil serait excellent si on pouvait le suivre. Mais il faut bien se rappeler que le mal perforant récidive dans la grande majorité des cas, malgré les soins des malades qui évitent, autant que leur position le leur permet, les fatigues d'une longue marche.

Après le repos, on a préconisé un certain nombre d'autres moyens. Follin ordonnait aux malades des souliers larges et des soins de propreté souvent renouvelés. Nous avons vu dans l'étiologie que ces causes n'ont qu'une influence très secondaire, et comme il est impossible aux malades d'y joindre le repos, l'efficacité de ce moyen ne sera pas bien grande.

Une pratique qui est très rationnelle, c'est d'exciser le durillon avant qu'il devienne douloureux; malheureusement on n'enlève pas la pression qui s'exerce en ce point, le durillon se reproduit très rapidement et l'ulcération le suit de près. D'ailleurs on ne juge un moyen thérapeutique que

d'après les résultats ; et c'est à peine si on connaît deux cas où la récurrence aurait été empêchée par ces soins très rigoureusement suivis.

M. Desprès préconise une semelle de caoutchouc ou à son défaut une semelle de paille qui agirait par son élasticité et qui favoriserait les sueurs. Ce moyen peut être bon, mais nous doutons qu'il ait été mis en pratique.

En résumé, le seul conseil qu'on puisse donner aux malades, c'est de garder un repos presque absolu ; mais il ne faut pas s'y tromper, ce conseil ne sera jamais suivi.

Traitement curatif. — Nous ne nous arrêterons pas au traitement général. On a préconisé la liqueur de Fowler, l'huile de foie de morue ; tous ces moyens reconstituants seront certainement utiles ; ils agiront sur la nutrition générale et pourront favoriser la cicatrisation. L'électricité a été employée par quelques partisans de la théorie nerveuse ; Duplay aurait obtenu la guérison d'un malade ; il est vrai qu'à l'électricité il avait joint le repos.

C'est le plus souvent au traitement local qu'il faudra avoir recours.

Dans la première et la deuxième période, l'abrasion du durillon est la règle généralement suivie par les chirurgiens. Quelques-uns, et nous avons vu M. Dubrueil préconiser cette pratique, enlèvent en même temps le derme enflammé ; d'autres préfèrent cautériser l'ulcère. Tous les caustiques ont été successivement employés : potasse, nitrate d'argent, teinture d'iode, etc. ; avec tous on a obtenu des succès. Aussi, chaque chirurgien emploie sa méthode ; elle ne diffère pas de celle qu'il met en usage pour le traitement des autres plaies.

L'abrasion du durillon n'est cependant pas approuvée par tout le monde. Delsol ne veut employer que les caustiques.

M. Tillaux prétend guérir ses malades rien que par le repos; enfin, M. Desprès est partisan des cataplasmes qui ramollissent le durillon et le font tomber très rapidement.

Les pansements varient suivant chaque chirurgien. Sans parler des émollients, utiles s'il existe de l'inflammation et dont MM. Tillaux et Desprès abusent beaucoup, M. Gosselin préconise un simple pansement au cérat. M. Dubrueil s'est servi des antiseptiques; enfin, M. A. Guérin devait nécessairement essayer son pansement ouaté; d'ailleurs il a obtenu d'excellents résultats. Cette dernière méthode aurait peut-être l'avantage sur toutes les autres, de permettre aux malades de se lever pendant le traitement, ce qui n'est pas indifférent si on doit soigner un vieillard.

Pour nous, après avoir vu l'excellent résultat obtenu par l'abrasion du durillon et du derme sous-jacent, nous croyons que c'est la meilleure méthode pour obtenir une guérison rapide. Quant au choix du pansement, il devra autant dépendre du lieu où se trouve le malade que de la nature de l'ulcère.

Dans la campagne, un pansement simple au cérat ou au vin aromatique suffira; dans un hôpital encombré, il sera beaucoup plus prudent de se servir d'un pansement antiseptique.

Dans la troisième période, le repos et les pansements préconisés plus haut auront facilement raison du mal perforant.

Il faut se rappeler que, dans ce cas, l'inflammation des bourses tendineuses est loin d'avoir les mêmes conséquences que lorsqu'elle se produit après une contusion ou une blessure. Il est très exceptionnel de voir le pus fuser le long des tendons, et le phlegmon diffus, qui est une complication assez fréquente des synovites tendineuses, d'origine traumatique, est excessivement rare dans cette maladie. Beaucoup de chirurgiens emploient cependant les cautérisations, le débriement de l'ulcère, mais c'est plutôt pour modifier la surface

de la plaie que pour prévenir les complications dépendant de la stagnation du pus.

Dans la quatrième période, lorsque les os sont atteints, la guérison s'obtient plus difficilement. Deux méthodes de traitement sont suivies dans ce cas ; quelques chirurgiens, à l'exemple de Sédillot, veulent qu'on débarrasse le malade par des opérations même dangereuses ; d'autres demandent au repos, seul ou associé à quelques pansements stimulants, la guérison de l'ulcère.

Rien n'empêche au début de suivre ce dernier précepte ; ce n'est que dans le cas où des nécroses entretiendraient une fistule qu'on serait autorisé à aller chercher le sequestre par des débridements nécessaires. « Pratiquer, dit Dolbeau, la résection ou l'ablation de l'os serait facile, mais on recule devant la crainte de mutiler le malade. Dans des cas analogues, on a enlevé les orteils, le pied, la jambe, le mal reparaissait toujours. »

Nous avons vu, dans notre première observation, que des moyens très simples ont réussi à guérir un mal perforant à la quatrième période avec nécrose de l'os ; cependant lorsqu'une phalange d'un orteil sera atteinte d'ostéite, au lieu d'attendre la guérison, il vaudra tout autant en débarrasser le sujet, l'opération n'étant pas dangereuse et la mutilation ne portant pas atteinte au malade.

CONCLUSIONS.

Le mal perforant est un ulcère se développant surtout dans l'âge adulte et chez les vieillards sur les points de la plante du pied qui supportent le poids du corps pendant la marche ou la station debout.

La pression et un défaut de vitalité des tissus dépendant de l'athérome ou d'une lésion nerveuse sont les principales causes de cette affection.

Les meilleurs caractères sont tirés de la forme en puits de l'ulcère, de l'épaississement épidermique qui l'entoure et souvent de l'indolence de la maladie.

Dans sa marche envahissante, le mal perforant parcourt quatre étapes successives qui nous ont permis de le diviser en quatre périodes pour faciliter la description.

Le diagnostic de cette lésion est généralement facile ; son pronostic serait bénin, mais il est aggravé par les récidives qu'on observe presque toujours.

Au début, l'abrasion du durillon et du derme sous-jacents, plus tard, le débridement et les cautérisations sont les meilleurs moyens de traitement à opposer à cette affection ; une inter-

vention plus active n'est permise que lorsque les douleurs sont vives et que le malade est condamné au repos. Nous terminerons notre travail par les conseils que donnait. Dolbeau dans ses leçons cliniques : « Soyez réservés dans votre pronostic pour le présent et l'avenir ; soyez plus prudents encore dans votre intervention, ce sera le moyen de vous éviter des déceptions et de sauvegarder les intérêts du malade. »

FIN.

Vu bon à imprimer :

Le Doyen,
J. BENOIT.

Permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie,
Correspondant de l'Institut,
G. CHANCEL.

Vu :

Le Président censeur,
J. BENOIT.

QUESTIONS TIRÉES AU SORT

*Auxquelles le Candidat doit répondre verbalement
en exécution de l'Arrêté du 22 mars 1842.*

Chimie Médicale et Pharmacie.

La teinture d'iode. Du meilleur moyen de prescrire la dissolution d'iode pour injection.

Physique Médicale.

Quelles sont les diverses méthodes employées pour déterminer l'état hygrométrique de l'air?

Botanique et Histoire Naturelle Médicale.

Exposer la structure de la sangsue.

Anatomie.

De la prostate et de ses fonctions.

Anatomie pathologique et Histologie.

De la structure des villosités intestinales.

Physiologie.

Des fonctions de l'ovaire.

Pathologie Médicale ou Interne.

De l'évolution des maladies aiguës en général.

Pathologie Chirurgicale ou Externe.

Du cancer de l'utérus.

Thérapeutique et Matière Médicale.

Des différentes préparations de l'opium.

Opérations et Appareils.

De l'hystérométrie et du cathétérisme utérin.

Médecine légale et toxicologie.

Diagnostic médico-légal des blessures *post mortem*.

Hygiène.

Des rapports morbides de l'homme avec les animaux domestiques.

Accouchements.

Quelles sont les conditions de la version par manœuvres internes ?

Clinique Interne.

De l'arsenic dans le traitement des fièvres intermittentes.

Clinique Externe.

Des indications de la lithotricie.

Clinique des maladies mentales et nerveuses.

Comparer la manie et la démence.

Titre de la Thèse à soutenir.

Du mal perforant.

SERMENT.

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !
